

## مقاله آموزشی

## ارزیابی سانحه (۶)

مهراب شریفی سده<sup>۱</sup>۱- پزشک عمومی، پژوهشگر جمعیت هلال احمر  
جمهوری اسلامی ایران

در ادامه مبحث ارزیابی سانحه، در این شماره به ارزیابی نیازها در بخش بهداشت و درمان می‌پردازیم و به سبب گستردگی موضوع و مباحث دامنه داری که در این بخش وجود دارد در چند شماره آتی این موضوع را پی خواهیم گرفت.

در نوشتار پیشین به ارزیابی نیاز قربانیان سوانح به آب پرداختیم. آب از آن دسته از نیازهای آسیب دیدگان است که به بهداشت و سلامت آنان ارتباط زیادی دارد؛ همچنین تغذیه و اسکان نیز از چنین اهمیتی برخوردارند. اما پیش از پرداختن به موضوعات اصلی بهداشت در سوانح، ابتدا ضرورت دارد به اهمیت و جایگاه بهداشت و سلامت در سوانح و حوادث بپردازیم.

ارزیابی نیازها در بخش بهداشت و درمان از ارزیابی سریع اولیه برای ارزیابی نیاز به خدمات فوریتی پزشکی برای مجروحین و مصدومین آغاز می‌شود و تا ارزیابی های مشروح و مفصل نیازهای بهداشت و سلامت استمرار می‌یابد؛ همچنین برخی از مقوله‌های بهداشتی، موضوع ارزیابی های مستمر و دامنه‌دار است.

سوانح با بی خانمانی، آسیب‌های جدی به زیر ساخت‌ها و خدمات جاری جامعه و مصدومیت های جسمی و روحی همراه است و هر یک از این مشکلات کافی است تا سلامت و بهداشت جامعه سانحه دیده را با چالش های جدی و گاه خطرناک روبرو سازد. حتی اگر پیامدهای اولیه برخی از سوانح به طور مستقیم آسیب های بهداشتی به همراه نداشته باشد، در بسیاری از سوانح مشکلات بهداشتی

پیامدهای ثانویه‌ای هستند که می‌توانند حتی از پیامدهای اولیه خسارت بارتر باشند. به عنوان مثال شیوع بیماری‌های اسهالی و مسری در اردوگاه آوارگان در سال ۱۹۹۴ در گوما باعث مرگ ۳۵۰۰۰ نفر شد.

بنابراین مشکلات بهداشتی بیشتر پیامد مخاطره اولیه هستند؛ ولی در صورت عدم تدبیر به راحتی می‌توانند به عنوان مخاطره ثانویه جان و سلامت افراد را به خطر اندازند و سبب خسارت گردند. خسارت‌هایی که گاهی از خسارت های اولیه شدیدتر است. شاهد این مدعا شیوع وبا در بین قربانیان زلزله هائیتی (۲۰۱۰) و سیل اخیر پاکستان (۲۰۱۱) است.

سوانح علاوه بر پیامدهایی که ذکر آن رفت، به سامانه های بهداشتی و درمانی خسارت های جدی وارد و فعالیت آنان را نیز دچار اختلال می‌کنند.

## اثرات بحران بر خدمات بهداشتی:

۱- بروز ناگهانی حوادث سبب اختلال در ارائه خدمات بهداشتی می‌گردد و سبب تغییر در اولویت‌ها، شیوه مدیریت، استفاده درست از منابع (انسانی، مالی) موجود، وضعیت مراکز درمانی قبل از بروز حادثه می‌شود.

۲- وقوع بلا یا سبب مهاجرت و جابه‌جایی انسان‌ها به مکان دیگری می‌شود که مکان جدید توانایی پذیرش این افراد را ندارد و در نتیجه موجب افزایش میزان بیماری و مرگ و میر، کمبود منابع دارویی، عدم دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی و نیز عدم تناسب تقاضا با عرضه می‌شود.

۳- معضلات بهداشتی، درمانی به تناسب زمانی که از حادثه می‌گذرد، متفاوت است و عبارت‌اند از:

- صدمات فیزیکی ناشی از حادثه بلافاصله پس از وقوع
- بروز اپیدمی‌ها با تأخیر از زمان وقوع حادثه
- انتقال برخی از بیماری‌ها از جمعیت آواره به

رفتن یا ناکارآمد شدن مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستان‌ها با مشکل مواجه می‌شود یا متوقف می‌گردد (۱)

بنابراین یکی از فوری‌ترین اقدامات مدیریت بحران تأمین نیازهای قربانیان به خدمات بهداشتی و درمانی (سلامت) اولیه است. اگر بر اساس اولویت، نیازهای آسیب دیدگان را در دو بخش نیازهای فوریتی و نیازهای اساسی و ضروری تقسیم بندی کنیم، نیازهای فوریتی را می‌توانیم نیازهایی بنامیم که در راستای حفظ و صیانت از جان آسیب دیدگان قرار دارد و در مرحله اضطراری (Emergency Phase) به انجام می‌رسد و نیازهای ضروری آن دسته از نیازهایی است که در مرحله امداد (Relief Phase) به انجام می‌رسد.

به طور کلی در عملیات امداد و نجات تمامی تلاش‌ها و فعالیت‌ها در راستای دو هدف اصلی شکل می‌گیرد:

الف - نجات جان و سلامت انسان‌ها

ب - حفظ و تداوم حیات انسان‌ها (۲)

تیم هایی که برای عملیات جستجو و نجات به میدان سانحه می‌شتابند در ساختار تشکیلاتی خود یک بخش مستقل برای ارائه خدمات فوریتی پزشکی دارند. همچنین در عملیات درمان اضطراری در سوانح با مصدومان انبوه، خدمات فوریتی پزشکی به مجروحان و مصدومان ارائه می‌شود. این عملیات بیشتر مبتنی بر ارزیابی سریع اولیه ای است که در ابتدای سانحه به انجام می‌رسد و بیشتر بر تخمین و برآورد اولیه ارزیابان تکیه دارد (۳). شاید در دست داشتن اطلاعات اجمالی زیر بتواند عملیات جستجو و نجات و درمان اضطراری را در مراحل اولیه به خوبی رقم زند.

برای ارزیابی نیازهای فوری و اضطراری قربانیان در ساعات اولیه و طراحی عملیات جستجو و نجات و درمان اضطراری برآوردی کلی و اجمالی از شرایط و وضعیت های زیر ضروری است:

جمعیت میزبان (در صورت آوارگی آسیب دیدگان)

▪ انتقال برخی از بیماری‌ها از جامعه میزبان به آوارگان

▪ شیوع برخی بیماری‌ها به دلایل شرایط نامناسب بهداشتی زندگی در اردوگاه

▪ سوء تغذیه

به طور اجمال و در یک نگاه کلی می‌توان ادعا کرد که بهداشت و سلامت جامعه آن چنان گسترده و فراگیر است که بروز کاستی‌ها و مشکلات در سایر بخش‌های می‌تواند بازتاب وسیعی در بخش سلامت داشته باشد. تقریباً همه تأثیرات و ضرباتی که سوانح بر جوامع تحمیل می‌کنند می‌تواند به طور مستقیم یا غیر مستقیم مشکلات و آسیب‌هایی را در بخش سلامت سبب شود.

با این اوصاف مدیریت امور بهداشتی و درمانی سانحه یکی از اصلی‌ترین بخش‌های هر سانحه است.

مدیریت سلامت یکی از مهم‌ترین وجوهی است که مدیران بحران باید به آن بپردازند. بلایا با هر نوع و شدتی به کشته و مجروح شدن شمار قابل توجهی از مردم، آوارگی و بی خانمانی جمعی کثیر، نابودی زیرساخت‌ها و آسیب به محیط زیست می‌انجامد. از دیدگاه مدیریت سلامت، می‌توان برای همه بحران‌ها سه ویژگی مشترک در نظر گرفت:

۱. بلایا تهدیدی جدی برای سلامت آحاد جامعه محسوب می‌شوند.

۲. رخداد بحران‌ها مستلزم ارائه خدمات بیشتر از سوی ارائه دهندگان خدمات بهداشتی درمانی، افزایش در شمار بیماران، تغییر در نوع و میزان خدماتی که باید به جمعیت تحت پوشش ارائه شود و در نتیجه نوع و تعداد پرسنل و تجهیزات مورد نیاز برای پیشگیری و درمان در زمان بحران می‌باشد.

۳. ارائه خدمات و مراقبت‌های بهداشتی به دلیل از بین

نجات یافتگان از زیر آوار اغلب نیازمند ارائه خدمات فوری پزشکی هستند.

"بیشتر مجروحان صدمات اولیه را تحمل می‌کنند؛ اما مهم‌ترین نیاز به مراقبت‌های اورژانسی در یکی دو روز اول است...مدیریت مصدومان انبوه به سه بخش اصلی تقسیم می‌شود:

- جستجو، نجات و کمک‌های اولیه
  - انتقال به مراکز درمانی
  - درمان [نهایی از طریق] توزیع مجدد مصدومان در بین بیمارستان‌ها در صورت ضرورت" (۵)
- به طور کلی درمان اضطراری شامل مراحل زیر است:
- ۱- مرحله رها سازی: جداسازی قربانیان از ناحیه خطر (قرمز)
  - ۲- مرحله تریاز میدانی: ارزیابی بیمار، تثبیت اولیه [وضعیت مصدومان]
  - ۳- مرحله تخلیه و انتقال: [انتقال] به بیمارستان
  - ۴- مرحله ارزیابی و تثبیت در بخش‌های اورژانسی

۵- مرحله مراقبت نهایی: پذیرش، اتاق عمل، انتقال، مراقبت‌های ویژه (۶)

هدف اصلی از ارائه خدمات پزشکی در حوادث و سوانح نجات جان انسان‌هایی است که می‌توان با ارائه خدمات مؤثر و به موقع مانع مرگ آنها شد یا از شدت آسیب و ناتوانی‌های آنان در آینده کاست.

امروزه ارائه خدمات پزشکی در صحنه حوادث و به همراه خدمات جستجو و نجات به مصدومان ارائه می‌گردد. این بخش یکی از اصلی‌ترین حلقه‌های زنجیره نجات است.

صحنه حوادث و سوانح بزرگ عرصه مصدومان انبوه است. مدیریت مصدومان انبوه نیازمند اتخاذ تدابیر خاص و ویژه است. تیم ارزیابی با جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با بخش درمان مصدومین بایستی داده

▪ کل جمعیت تحت تأثیر قرار گرفته (ویژگی‌های این جمعیت)

▪ برآورد اولیه از تعداد مجروحان و مصدومان

▪ برآورد اولیه از تعداد افراد محبوس در ساختمان‌های فرو ریخته یا افرادی که در مکان‌های خطرناک قرار دارند

▪ برآورد اولیه از خانه‌ها و اماکن صدمه دیده (خسارت دیده)

▪ برآورد اولیه از میزان آسیب‌ها و خسارت‌ها به مراکز درمانی

▪ برآورد اولیه از میزان آسیب‌ها و خسارت‌ها به مراکز پاسخگویی نجات

▪ برآورد اولیه از میزان آسیب و صدمه به شریان‌های حیاتی

▪ برآورد و اطلاعاتی درخصوص باز یا مسدود بودن راه‌های دسترسی به منطقه

▪ برآورد اولیه از آسیب به بنادر، فرودگاه‌ها، خطوط راه آهن و سایر مبادی ورودی

عملیات جستجو و نجات عملیات کوتاه مدتی است و به ندرت روزهای متمادی ادامه می‌یابد؛ بنابراین پس از آن و طی هفته‌های دوم و سوم به تدریج مشکلات در بخش بهداشت و درمان مشخص می‌شود و بررسی و ارزیابی‌های مشروح‌تر و جامع‌تری را می‌طلبد.

"عملیات جستجو و نجات به شدت به تیم‌های مهارت یافته از خدمات آتش‌نشانی و واحدهای تخصصی وابسته است و هنگامی که ضرورت یابد داوطلبان به کمک آنها می‌آیند. این تیم‌ها:

- مکان قربانیان را می‌یابند
- قربانیان را از مکان‌های ناایمن خارج می‌کنند و اگر ضرورت داشت به مکان جمع‌آوری مصدومان می‌برند" (۴)

مصدومان انبوه برمی‌گزینند؛ بدین معنا که یکی از رویکردهای زیر به مورد اجرا گذارده شود:

۱. عملیات انتقال مصدمان انبوه و توزیع آنها در بین نزدیک‌ترین مراکز درمانی و بیمارستانی؛
۲. عملیات برپایی بیمارستان و مراکز درمانی صحرائی در منطقه سانحه دیده؛

همچنین بر اساس شرایط سانحه و وضعیت منابع موجود در منطقه و منابعی که توسط تیم‌های ملی و بین‌المللی به میدان سانحه گسیل شده است، می‌توان تلفیقی از دو رویکرد مذکور را به مرحله اجرا در آورد.

اگر اقدامات درمانی در حوادث را به دو بخش اقدامات پیش بیمارستانی و اقدامات بیمارستانی تقسیم کنیم، در حوادث و سوانح برحسب میزان تخمین و برآوردی که از تعداد مصدومان و مجروحان و کشته شدگان به عمل می‌آید، چهار سطح تعریف می‌شود:

الف - سطح یک: وقتی تعداد قربانیان بین ۱-۱۰ نفر باشد. (MULTI PATIENT INCIDENT, MPI - 1)

ب - سطح دو: وقتی که تعداد قربانیان بین ۱۰-۲۵ نفر باشد. (MPI-2)

ج - سطح سه: وقتی که تعداد قربانیان بین ۱۰۰-۲۵ نفر باشد.

(MASS CASUALTY INCIDENT - MCI)

د - سطح چهار: وقتی که تعداد قربانیان بیش از ۱۰۰ نفر باشد (Disaster)

#### ارزیابی و برآورد ظرفیت‌های زنجیره نجات

علاوه بر ارزیابی نیازها و مشکلاتی که ایجاد شده است، تیم ارزیابی وظیفه دارد در برابر نیازهای رو به افزایشی که وجود دارد به ارزیابی منابع و ظرفیت‌های موجود بپردازد که عبارتند از:

الف - ظرفیت‌ها و توانمندی‌های بخش پزشکی نجات که در بخش جستجو و نجات وجود دارد و منجر به

های لازم را برای تصمیم‌گیری برای مدیران و تصمیم‌سازان فراهم آورد. این اطلاعات و داده‌ها می‌تواند بازگوکننده شرایط و ویژگی‌های سانحه، آسیب به زیر ساخت‌های بهداشتی و درمانی و برآوردی از تعداد مصدومان و مجروحان باشد. به زبان ساده‌تر ارزیابان بایستی با پاسخ دادن به سؤالات زیر شرایط میدان و وضعیت ارائه خدمات فوریتی پزشکی را با وضوح هرچه بیشتر برای مدیران ترسیم کنند.

۱- برآورد اولیه از تعداد تقریبی مجروحان و مصدومان چقدر است؟

۲- برای ساماندهی و ارائه خدمات فوریتی پزشکی چه ظرفیت‌های محلی موجود است؟

۳- میزان خسارت‌ها به مراکز درمانی به چه میزان است؟

۴- آیا این مراکز قادر به ارائه خدمات خود می‌باشند؟

۵- نزدیک‌ترین مراکز درمانی که می‌توان مصدومان را به آنجا انتقال داد در چه فاصله‌ای از مکان حادثه قرار دارند و چگونه قابل دسترس خواهند بود (هوایی، جاده‌ای، ریلی و دریایی)؟

۶- مراکز درمانی یاد شده از چه ظرفیت‌هایی برای درمان مصدومان برخوردارند؟

۷- آیا مسیرهای مواصلاتی برای انتقال مصدومان باز است؟

۸- زیر ساخت‌های مربوطه برای عملیات انتقال سالم اند یا آسیب دیده اند (جاده، بندر، فرودگاه و ریل)؟

۹- چه ظرفیت‌هایی برای عملیات انتقال وجود دارد (هواپیما، کشتی، آمبولانس و...)؟

پس از پاسخگویی به سؤالات زیر و بررسی منابع و امکانات منطقه‌ای و ملی در بخش بهداشت و درمان، مدیران، استراتژی کلان خود را در بخش مدیریت

## References

1. Jahangiri K, "Principles of Crisis Management", 1st ed, Tehran, Iran Helal, Institute of Applied Science & Technology, 2009 [In Persian]

2. Shari Sedeh M, "Principles of relief services in disasters", Iran Helal, Institute of Applied Science & Technology, 2011, [In Persian]

3. Comparative Emergency Management, Session No. 20, Response and Response Life-Saving / Life-Sustaining Functions, 2005

4. Shari Sedeh M, "Disasters Assessment", Tehran, Iran Helal, Institute of Applied Science & Technology, Scientific Journal of Recue & Relief, vol 1, NO3, 2009 [In Persian]

5. PAHO, ESTABLISHING A MASS CASUALTY MANAGEMENT SYSTEM, Pan American Health Organization, Washington, DC, 2001

6. University of Wisconsin Disaster Management Center, Disaster response, Lesson 5: Emergency Operations by Sector, Part One, UW-DMC, Madison, Wisconsin, 53706, USA, 1998

جستجو، یافتن، رها سازی و ارائه خدمات پزشکی فوریتی به مصدومان می‌شود. فعالیت این بخش از لحظه جستجو و نجات شروع و تمامی خدمات پیش بیمارستانی، مکان های جمع آوری مصدومان و ارائه خدمات پیشرفته پزشکی و... را شامل می‌شود. از نظر اهمیت، این بخش تأثیر گذارترین قسمت در زنجیره نجات است و در صورت دارا بودن توانایی مؤثر و حضور به موقع در صحنه حادثه می‌تواند جان انسان های زیادی را نجات بخشد.

ب - مجموعه ظرفیت ها و توانمندی های که در عملیات انتقال مصدومان به کار گرفته می‌شود و شامل ادامه خدمات پیش بیمارستانی و وسایل حمل و نقل مصدومان اعم از استفاده از امکانات جاده ای، ریلی، هوایی و دریایی به منظور رساندن مصدومان از صحنه حادثه به بیمارستان های مرجع است.

ج - مجموعه توانمندی بیمارستان های مرجع که برای ارائه خدمت به مصدومان ناشی از حوادث آماده به کارگیری می‌شود.